0212728pt	004
12.2009	

Martelo electropneumático

EH 9

BL, BLM

Manual do operador

Fabricante

Wacker Neuson SE
Preußenstraße 41
80809 München
www.wackerneuson.com

Tel.: +49-(0)89-354 02-0
Fax: +49-(0)89-354 02-390

Tradução do manual de operação original em alemão

WACKER
NEUSON

WACKER
NEUSON

1 Prefácio

Este manual do operador contém informações e descreve procedimentos para um funcionamento e manutenção seguros do seu aparelho Wacker Neuson. Para a sua segurança e para evitar ferimentos, leia, familiarize-se e cumpra sempre as indicações de segurança.

Este manual do operador não constitui um manual para amplos trabalhos de manutenção ou reparação. Esses trabalhos têm de ser realizados pela assistência técnica Wacker Neuson ou por pessoal técnico reconhecido.

Na construção deste aparelho foi dada grande importância à segurança dos seus operadores. Contudo, um funcionamento inadequado ou uma manutenção imprópria podem causar perigos. Por favor, opere e proceda à manutenção do seu aparelho Wacker Neuson de acordo com as indicações neste manual do operador. Deste modo, o aparelho retribuir-lhe-á com um funcionamento isento de falhas e uma elevada disponibilidade.

As peças com defeito devem ser substituídas imediatamente!

Em caso de dúvidas sobre o funcionamento ou a manutenção, por favor, dirija-se à sua pessoa de contacto Wacker Neuson.

Salvaguardamo-nos o direito de procedermos, sem aviso específico, a alterações técnicas que se destinem ao melhoramento ou que aumentem o nível de segurança dos nossos aparelhos.

2 Introdução

2.1 Meio de representação deste manual do operador

Símbolos de aviso

Este manual do operador contém indicações de segurança das categorias: PERIGO, AVISO, CUIDADO, ATENÇÃO.

Estes devem ser observados para ser excluído o perigo de morte, ferimentos, danos no equipamento ou assistência técnica incorrecta.

PERIGO
Este aviso alerta para perigos que provocam ferimentos graves ou a morte.
▶ Pode evitar o perigo com as respectivas medidas indicadas.

AVISO
Este aviso alerta para perigos que podem provocar ferimentos graves ou a morte.
▶ Pode evitar o perigo com as respectivas medidas indicadas.

CUIDADO
Este aviso alerta para perigos que podem provocar ferimentos ligeiros.
▶ Pode evitar o perigo com as respectivas medidas indicadas.

ATENÇÃO
Este aviso alerta para perigos que podem provocar danos materiais.
▶ Pode evitar o perigo com as respectivas medidas indicadas.

Avisos

Aviso: Aqui obtém informações suplementares.

Instruções de procedimento

▶ Este símbolo solicita uma acção sua.

1. As instruções de procedimentos numeradas solicitam que faça algo numa sequência indicada.

■ Este símbolo destina-se à enumeração.

2.2 Wacker Neuson interlocutor

O seu Wacker Neuson interlocutor é, conforme o país, o seu Wacker Neuson serviço de assistência, a sua filial Wacker Neuson ou o seu revendedor Wacker Neuson.

Encontra os endereços na Internet em www.wackerneuson.com.

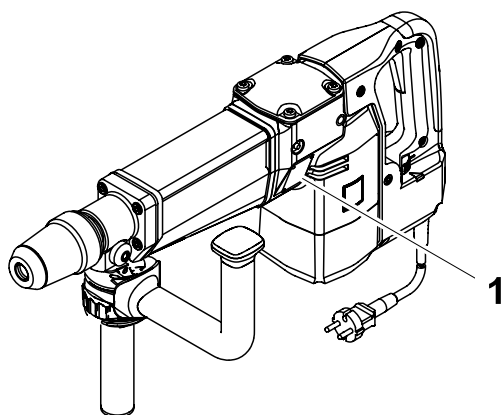
Encontra os endereços das principais localizações Wacker Neuson no final deste manual do operador.

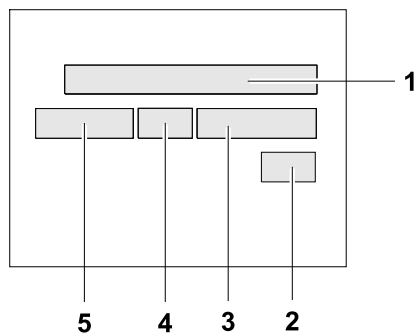
2.3 Tipos de aparelho descritos

Este manual do operador aplica-se a vários tipos de aparelho de uma gama de produtos. Por esse motivo algumas imagens poderão divergir ligeiramente do aspecto do seu aparelho. Além disso podem estar descritos componentes que não integram o seu aparelho.

No capítulo *Dados técnicos* encontra detalhes sobre os tipos de aparelhos descritos.

2.4 Símbolo do aparelho

Posição da chapa de características

Pos.	Designação
1	Placa de identificação

Dados da chapa de características

A chapa de características contém as indicações que identificam claramente o seu aparelho. Estas indicações são necessárias para a encomenda de peças sobresselentes e em caso de dúvidas relativas ao comportamento técnico.

▶ Aponte as indicações do seu aparelho na seguinte tabela:

Pos.	Designação	As suas indicações
1	Grupo e tipo	
2	Ano de construção	
3	Máquina n.º	
4	Versão n.º	
5	Artigo N.º	

3 Segurança

3.1 Princípio

Estado da técnica

O aparelho foi construído de acordo com o estado mais actual da técnica e segundo as regras de segurança reconhecidas. No entanto, no caso de utilização incorrecta do aparelho, pode existir o perigo de ferimentos e perigo de vida para o utilizador ou terceiros ou podem ocorrer danos no aparelho ou outros bens.

Utilização conforme

O aparelho pode apenas ser utilizado para os seguintes fins:

- Levantar, cinzelar, fracturar, escavar, bater, prensar e desbarbar.
- Trabalhar pedra natural e pedra artificial.
- Trabalhar asfalto, todo o tipo de alvenaria e betão.

O aparelho apenas deve ser operado com ferramentas determinadas para o aparelho e para o material a ser trabalhado.

O aparelho não deve ser utilizado para os seguintes fins:

- Processamento de materiais com risco para a saúde, p.ex., amianto.

Da utilização conforme faz também parte a observância de todos os avisos constantes deste manual do operador assim como o cumprimento das instruções de conservação e manutenção prescritas.

Qualquer outra utilização para além desta é considerada inconforme. Os danos daí resultantes não são da responsabilidade ou garantia do fabricante. O risco é exclusivamente do operador.

Alterações estruturais

Não proceda em caso algum a alterações estruturais sem autorização escrita do fabricante. Coloca em perigo a sua segurança e a segurança de outras pessoas! Além disso invalida a responsabilidade e garantia do fabricante.

Uma alteração estrutural existe especialmente nos seguintes casos:

- Abertura do aparelho e remoção definitiva de componentes oriundas da Wacker Neuson.
- Montagem de componentes novos não oriundos da Wacker Neuson ou que não são equivalentes ao tipo e qualidade das peças originais.
- Montagem de acessórios não oriundo da Wacker Neuson.

As peças sobresselentes da Wacker Neuson podem ser montadas sem reservas.

Os acessórios para o seu aparelho disponíveis na gama da Wacker Neuson podem ser montadas sem reservas. Observe os regulamentos de montagem neste manual do operador.

Não fure a caixa para colocar, por exemplo sinais. É possível a penetração de água na caixa e danificar o aparelho.

Requisitos para o funcionamento

O funcionamento seguro e sem problemas do aparelho pressupõe o seguinte:

- Transporte, armazenamento e instalação correctos.
- Operação diligente.
- Conservação e manutenção diligente.

Funcionamento

Opere o aparelho apenas em conformidade e em perfeito estado técnico.

Opere o aparelho apenas de forma segura e consciente dos perigos e com todos os dispositivos de segurança. Não altere nem desactive nenhum dispositivo de segurança.

Antes do início do trabalho verifique a eficácia dos elementos de comando e dos dispositivos de segurança.

Nunca opere o aparelho em ambientes com perigo de explosão.

Manutenção

Para o funcionamento sem problemas e duradouro do aparelho são necessários trabalhos de manutenção periódicos. A manutenção negligente reduz a segurança do aparelho.

- Observe obrigatoriamente os intervalos de manutenção prescritos.
- Não coloque o aparelho em funcionamento se for necessário realizar manutenções ou reparações.

Avarias

Em caso de avarias de funcionamento tem que desligar imediatamente o aparelho e colocá-lo em segurança.

Elimine imediatamente as avarias que podem comprometer a segurança!

Solicite imediatamente a substituição das peças danificadas ou defeituosas!

Pode encontrar mais informações no capítulo *Eliminação de avarias*.

Peças sobresselentes, acessórios

Utilize apenas peças sobresselentes da Wacker Neuson ou o tipo de peças sobresselentes que é semelhante ao tipo e à qualidade das peças originais.

Utilize apenas acessórios da Wacker Neuson.

Em caso de não observância é invalidada qualquer responsabilidade.

Excepção de responsabilidade

No caso dos seguintes incumprimentos a Wacker Neuson rejeita qualquer responsabilidade de danos pessoais e materiais:

- Alterações estruturais.
- Utilização inconforme.
- Incumprimento deste manual do operador.
- Manuseamento inconforme.
- Utilização de peças sobresselentes não oriundas da Wacker Neuson ou que não são equivalentes ao tipo e qualidade das peças originais.
- Utilização de acessórios não oriundos da Wacker Neuson.

Manual do operador

Conserve o manual do operador junto do aparelho ou no local de utilização do aparelho mantendo-o sempre acessível.

No caso de perder o manual do operador ou se necessitar de outro exemplar, contacte o seu contacto Wacker Neuson ou descarregue-o da Internet em (www.wackerneuson.com).

Entregue este manual do operador a todos os outros operadores ou ao proprietário seguinte do aparelho.

Regulamentos nacionais

Observe os regulamentos, normas e directivas nacionais relativas à prevenção de acidentes e protecção ambiental, por ex. manuseamento de substâncias perigosas, uso de equipamento de protecção individual.

Complemente o manual do operador com mais instruções para a observância de directivas de segurança internas, oficiais, nacionais ou gerais.

Elementos de comando

Mantenha os elementos de comando do aparelho sempre secos, limpos, livres de óleo e lubrificante.

Os elementos de comando, tais como, p.ex., interruptor de ligar/desligar, aceleradores, etc., não devem ser indevidamente travados, manipulados ou alterados.

Verifique a existência de danos

Verifique o aparelho desligado, no mínimo uma vez por turno, quanto à existência de danos e deficiências visíveis no exterior.

Não opere o aparelho se forem visíveis danos ou deficiências.

Solicite a eliminação imediata dos danos e deficiências.

3.2 Qualificação do pessoal operador

Qualificação do operador

Apenas pessoal técnico treinado pode colocar o aparelho em funcionamento e operá-lo. Além disso aplicam-se os seguintes requisitos:

- Estarem aptos a nível físico e mental.
- Terem sido instruídos na operação autónoma do aparelho.
- Terem sido instruídos na utilização conforme do aparelho.
- Estarem familiarizados com os dispositivos de segurança necessários.
- Terem autorização para colocarem individualmente os aparelhos em funcionamento de acordo com os padrões de segurança.
- Terem sido incumbidos pela empresa ou entidade exploradora para o trabalho autónomo com o aparelho.

Operação incorrecta

Em caso de operação incorrecta, abuso ou operação por pessoal sem formação existem perigos para a saúde do operador ou de terceiros, assim como para o aparelho ou outros bens materiais.

Obrigações da entidade exploradora

A entidade exploradora tem que facultar ao operador o manual do operador e certificar-se de que este leu e compreendeu o manual.

Recomendações para o trabalho

Siga as seguintes recomendações:

- Trabalhe apenas em boas condições físicas.
- Trabalhe de forma concentrada, principalmente no final do tempo de trabalho.
- Não trabalhe com o aparelho se estiver sonolento.
- Execute todos os trabalhos de forma calma, diligente e cuidadosa.
- Nunca trabalhe sob a influência de álcool, drogas ou medicamentos. A sua capacidade de visão, capacidade de reacção e capacidade avaliação pode ser afectada.
- Trabalhe de forma a não prejudicar terceiros.
- Certifique-se de que não se encontrem pessoas ou animais na área de perigo.

3.3 Equipamento de protecção

Vestuário de trabalho

O vestuário deve ser adequado, ou seja, justo ao corpo, mas não deve limitar os movimentos.

Regra geral, não use cabelos compridos soltos, vestuário largo ou jóias, incluindo anéis. Existe o perigo de ferimentos por ex. ficando preso ou as peças móveis do aparelho podem puxar os objectos.

Use apenas vestuário de trabalho de difícil inflamação.

Equipamento de protecção individual

Utilize equipamento de protecção individual para evitar ferimentos e danos à saúde:

- Calçado de segurança.
- Luvas de trabalho de material resistente.
- Fato de trabalho de material resistente.
- Capacete de protecção.
- Protector auricular.
- Protecção facial.
- Protecção ocular.
- Protecção respiratória em caso de ar contendo poeira.

Protector auricular

No caso deste aparelho é possível a ultrapassagem dos limites sonoros permitidos, específicos do país (nível acústico de avaliação relativo a pessoas). Por esse motivo, deve usar uma protecção auditiva. Pode consultar o valor exacto no capítulo *Dados técnicos*.

Trabalhe com protecção auricular de modo especialmente atento e cuidadoso uma vez que apercebe os ruídos, p.ex., gritos ou sons de sinalização apenas de modo limitado.

Wacker Neuson recomenda, usar sempre protectores auriculares.

3.4 Transporte

Desligar o aparelho

Antes do transporte desligue o aparelho e retire a ficha da tomada. Deixe o motor arrefecer.

Transporte do aparelho

Transporte o aparelho com a mala de transporte fornecida.

Fixe a mala de transporte ao meio de transporte contra tombo, queda ou deslizamento.

Elevar o aparelho

Perigo de ferimentos graves através da queda do aparelho.

O aparelho não tem qualquer ponto de elevação ou de fixação.

Durante a elevação, fixe o aparelho contra tombo, queda ou deslizamento, p.ex., num recipiente de transporte fechado.

Recolocação em funcionamento

Antes da recolocação em funcionamento monte e fixe os aparelhos, peças do aparelho, acessórios ou ferramentas que se encontravam desmontados por motivos de transporte.

Proceda apenas de acordo com o manual do operador.

3.5 Segurança operacional

Ambiente com risco de explosão

Nunca opere o aparelho em ambientes com perigo de explosão.

Ambiente de trabalho

Antes de iniciar o trabalho familiarize-se com o ambiente de trabalho. Deste fazem parte, por ex. os seguintes pontos:

- Obstáculos na zona de trabalho e de circulação.
- Capacidade de carga do solo.
- Protecções necessárias na obra, em especial, para a zona de circulação pública.
- Protecções necessárias de paredes e tectos.
- Possibilidades de auxílio em caso de acidente.

Segurança na área de trabalho

Quando trabalho com o aparelho observe os seguintes pontos:

- Linhas eléctricas ou tubos na área de trabalho.
- Condutas de gás ou água na área de trabalho.
- Material quebrado, caído ou projectado. Não coloque outras pessoas em risco.
- Maior atenção na proximidade de precipícios ou declives. Perigo de queda.
- Distância suficiente em relação a materiais inflamáveis.

Verificar antes do início do trabalho

Antes do início do trabalho verifique os seguintes pontos:

- Estado das ferramentas.
- Ajustes do aparelho.
- Valores de ligação do aparelho.

Colocação em funcionamento do aparelho

Observe os avisos de segurança e as advertências no aparelho e no manual do operador.

Nunca coloque um aparelho em funcionamento se for necessário realizar a manutenção ou reparação do mesmo.

Coloque o aparelho em funcionamento de acordo com o manual do operador.

Estabilidade

Tenha sempre atenção à estabilidade quando opera o aparelho. Isto aplica-se especialmente aos trabalhos em andaimes, escadotes, solo irregular ou escorregadio, etc.

Cuidado com peças quentes

Não toque em peças quentes como ferramentas, encavadores ou cilindros de guia durante a operação ou imediatamente depois. Estas peças podem aquecer muito e podem provocar queimaduras.

Cuidado com peças em movimento

Mantenha mãos, pés e vestuário solto afastados de peças do aparelho em movimento ou rotativas. Perigo de ferimentos graves através da recolha ou do esmagamento.

Cuidado com materiais tóxicos

Alguns materiais podem conter substâncias químicas tóxicas que são libertadas na demolição. Por este motivo use equipamento de protecção individual para que não inspire o pó originado pelos trabalhos e para que este não atinja a sua pele.

Não direccionar para pessoas

Durante a operação não direccione o aparelho para pessoas que se encontrem na proximidade. A ferramenta poderia projectar-se e provocar ferimentos graves.

Não coloque pessoas em perigo

Assegure-se que ninguém é colocado em em perigo através da projecção ou da queda de materiais. Trabalhe sempre de forma concentrada e previsível.

Desligar o aparelho

Desligue o aparelho e retire a ficha da tomada nas seguintes situações:

- Antes de intervalos.
- Quando não utiliza o aparelho.
- Quando muda a ferramenta.
- Quando remove aparas ou estilhaços.

Antes de depositar o aparelho, aguarde que o mesmo pare completamente.

Desligue ou deposite o aparelho de modo a não tombar, cair ou deslizar.

Armazenamento

Deposite ou coloque o aparelho de modo a não tombar, cair ou deslizar.

Local de armazenamento

Após a operação guarde o aparelho arrefecido num local fechado, limpo, seco e protegido contra gelo não acessível a crianças.

3.6 Segurança na operação de aparelhos manuais

Trabalho seguro com aparelhos manuais

Fixe as ferramentas soltas com meios adequados.

Durante o trabalho seguro e aparelho, regra geral, com ambas as mãos pelas pegas destinadas a esse fim.

Utilize sempre as pegas suplementares fornecidas com o aparelho.

Durante o trabalho conduza o aparelho de forma que sejam evitados ferimentos nas mãos no caso de embate em objectos sólidos.

Depositar o aparelho manual correctamente

Deposite o aparelho cuidadosamente. Não atire o aparelho para o chão nem de alturas elevadas. Na queda o aparelho pode ferir outras pessoas ou mesmo danificar-se.

Trabalhar seguro com o martelo

Mantenha o encavador fechado durante a operação.

Conduza sempre o cabo de alimentação para trás, afastando-o do aparelho e mantenha o cabo sempre afastado da área de trabalho.

3.7 Segurança na operação de aparelhos eléctricos

Regulamentos específicos para aparelhos eléctricos

Observe as indicações de segurança na brochura *Indicações gerais de segurança* do âmbito de entrega do aparelho.

Observe também regulamentos nacionais, normas e directivas para a prevenção de acidentes relativamente a instalações e aparelhos eléctricos.

⚠ **AVISO Leia todas as indicações de segurança e instruções.** O não cumprimento das indicações de segurança e instruções pode provocar choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Conserve todas as indicações de segurança e instruções para consulta futura.

Alimentação eléctrica para aparelhos eléctricos da categoria de protecção II

Aviso: A tensão nominal encontra-se na placa de identificação do seu aparelho.

O aparelho pode apenas ser ligado à fonte de alimentações eléctricas quando todas as peças do aparelho se encontram em perfeito estado técnico. Preste especial atenção aos seguintes componentes:

- Ficha.
- Cabo de alimentação com comprimento total.
- Membrana do interruptor de ligar/desligar, quando existente.
- Tomadas.

Os aparelhos eléctricos da categoria de protecção II têm um isolamento reforçado ou duplo (isolamento de protecção) e não têm ligação ao condutor de protecção.

Na ligação a geradores eléctricos fixos ou móveis é necessário encontrar-se, no mínimo, um dos seguintes dispositivos de segurança:

- Interruptor térmico de protecção.
- Dispositivo de detecção de isolamento.
- Rede IT.

Aviso: Observe as respectivas directivas de segurança nacionais!

Cabo de extensão

O aparelho pode apenas ser operado com cabos de extensão não danificados e verificados!

Na ficha e acoplamento pode apenas utilizar cabos de extensão com condutor de protecção e ligação do condutor de protecção correcta (apenas para aparelhos da categoria de protecção I, ver capítulo *Dados técnicos*).

Pode apenas utilizar cabos de extensão verificados adequados para a utilização em obra: Tubagem de mangueira de borracha média H05RN-F ou superior – a Wacker Neuson recomenda H07RN-F, um cabo SOW ou uma versão nacional equivalente.

Cabos de extensão com danos (por ex. fissuras no revestimento) ou fichas e acoplamentos soltos têm que ser imediatamente substituídos.

Os tambores de cabos e as tomadas múltiplas têm de cumprir os mesmos requisitos dos cabos de extensão.

Proteja o cabo de extensão, as tomadas múltiplas, os tambores de cabos e os acoplamentos de ligação contra a chuva, neve ou outras formas de humidade.

Desenrolar totalmente o tambor de cabo

Perigo de incêndio devido a tambor de cabo não desenrolado.

Antes da operação, desenrole totalmente o tambor de cabo.

Proteger o cabo de alimentação

Não utilize o cabo de alimentação para puxar ou levantar o aparelho.

Não tire a ficha do cabo de alimentação da tomada, puxando o próprio cabo.

Proteja o cabo de alimentação contra calor, óleo e arestas vivas.

Em caso de danos no cabo de alimentação ou ficha solta solicite imediatamente a sua substituição junto do seu interlocutor Wacker Neuson.

Proteger contra a humidade

Proteja o aparelho contra a chuva, neve ou outras formas de humidade. São possíveis danos ou outras falhas.

3.8 Manutenção

Trabalhos de manutenção

Os trabalhos de conservação e manutenção apenas podem ser executados na medida em que se encontram descritos no manual do operador. Todos os outros trabalhos têm que ser realizados pelo interlocutor Wacker Neuson.

Pode encontrar mais informações no capítulo *Manutenção*.

Desligar da fonte de alimentação eléctrica

Antes dos trabalhos de conservação e manutenção é necessário desligar a ficha da tomada para desligar o aparelho da fonte de alimentação eléctrica.

Limpeza

Mantenha o aparelho sempre limpo e limpe-o após cada utilização.

Não utilize combustíveis nem solventes. Perigo de explosão!

Não utilize aparelhos de limpeza de alta pressão. A água infiltrada pode destruir o aparelho. Nos aparelhos eléctricos existe perigo de ferimentos graves devido a choque eléctrico.

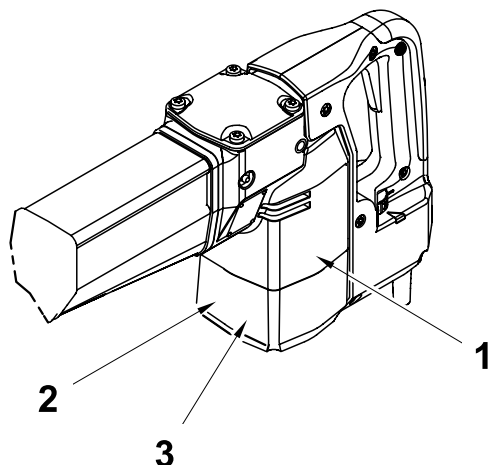
Limpar o copo de lubrificação

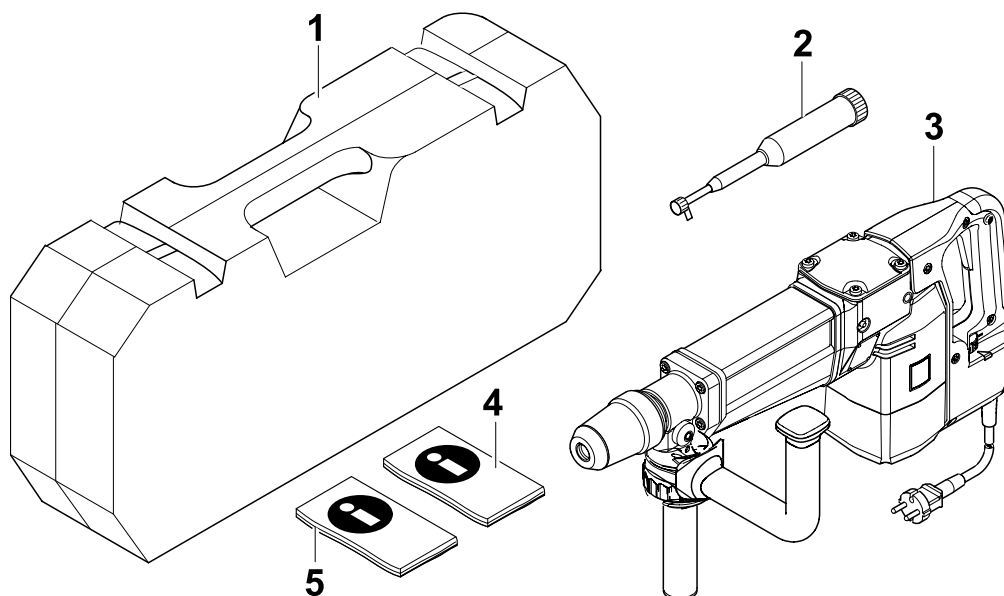
Após a lubrificação do aparelho limpe o copo de lubrificação com um pano limpo. Se existir massa lubrificante em excesso no copo de lubrificação, existe o perigo de choque eléctrico.

3.9 Autocolantes de segurança e de indicação

No aparelho encontram-se autocolantes que contêm instruções e indicações de segurança importantes.

- Mantenha todos os autocolantes em estado legível.
- Substitua os autocolantes ilegíveis ou em falta.

  Os números de artigo dos autocolantes podem ser encontrados no catálogo de peças sobresselentes.

Pos.	Autocolante	Descrição
1	LWA dB	Nível de potência sonora garantido.
2		Utilize equipamento de protecção individual para evitar ferimentos e danos à saúde: ■ Protector auricular. ■ Protecção ocular. Antes da colocação em funcionamento, ler o manual do operador.
3	Aparelhos EUA WARNING WARNUNG ADVERTENCIA ADVERTISSEMENT	Aviso.

4 Volume de entrega

Pos.	Designação
1	Mala de transporte com compartimentos para as ferramentas
2	Pistola de lubrificação
3	Martelo perfurador
4	Manual do operador
5	Catálogo de peças sobresselentes
	Indicações de segurança gerais (sem imagem)

5 Descrição

5.1 Aplicação

O aparelho destina-se à compactação de betão fresco em moldes e em superfícies planas.

Com as várias ferramentas rapidamente cambiáveis o aparelho pode ser utilizado para levantar, cinzelar, fracturar, escavar, bater, prensar e desbarbar. O aparelho é adequado para trabalhar pedra natural e pedra artificial assim como para trabalhar asfalto, todo o tipo de alvenaria e betão.

5.2 Modo de funcionamento

Princípio

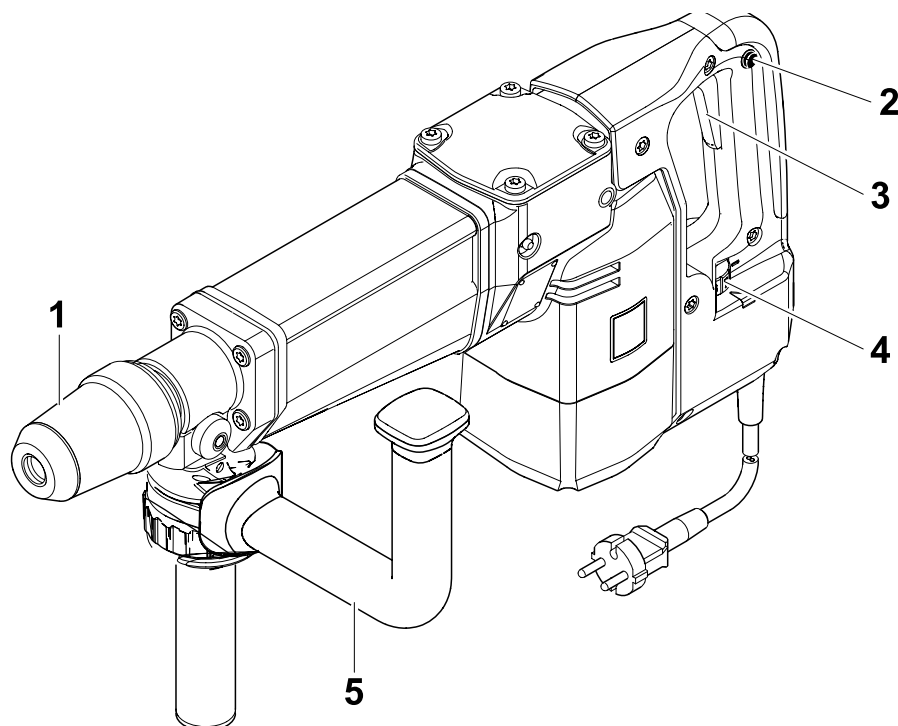
O aparelho é um martelo demolidor com um sistema de percussão pneumático.

O accionamento efectua-se através de um motor eléctrico de inducção sem necessidade de manutenção.

Um conversor de frequência transforma a corrente alterna de entrada na corrente trifásica necessária.

O movimento de rotação do motor eléctrico de inducção é transformado através de uma engrenagem e de um mecanismo biela-manivela num movimento de elevação.

O pistão movimentado para a frente e para trás através do mecanismo biela-manivela compacta o ar (movimento para a frente) ou cria um vácuo (movimento de retorno). Através da mudança da pressão o pistão de percussão é movimentado para a frente e para trás (sistema de percussão de almofada de ar) e bate na ferramenta.

5.3 Componentes e elementos de comando

Pos.	Designação
1	Encavador
2	Botão de fixação
3	Interruptor Ligar/desligar
4	Roda de ajuste para pré-selecção do número de rotações
5	Pega suplementar

Encavador

O aparelho está disponível opcionalmente com 2 encavadores diferentes:

- SDS-max
- Sextavado com estribo de travamento

Botão de fixação

Com o botão de fixação é possível travar o interruptor Ligar/desligar na posição "Ligado". Se o interruptor Ligar/desligar for premido novamente, o travamento solta-se.

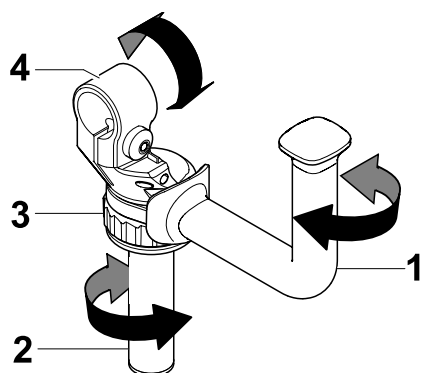
Interruptor Ligar/desligar

Ao interruptor Ligar/desligar está acoplado a uma protecção de arranque. Esta protecção de arranque faz com que após a pressão do interruptor Ligar/desligar o número de percussões do martelo electropneumático suba lentamente. Através da protecção de arranque o ressalto do escopro é evitado ou reduzido.

Roda de ajuste para pré-selecção do número de rotações

Através da roda de ajuste para a pré-selecção do número de rotações é pré-seleccionado o número de rotações.

A redução do número de rotações resulta numa diminuição das percussões, como é necessária, por exemplo, para a remoção de ladrilhos.

Pega suplementar

Pos.	Designação
1	Pega angular (não existe em todo os aparelhos)
2	Pega radial
3	Roda de aperto (não existe em todo os aparelhos)
4	Peça de aperto

A pega suplementar Pro-Ergo® possui várias possibilidades de ajuste e permite uma postura segura e sem fadiga em qualquer posição de trabalho. A pega angular e a pega radial fazem parte da pega suplementar.

Possibilidades de ajuste:

- Toda a pega suplementar pode ser oscilada continuamente 360°.
- A pega angular é oscilável em aprox. 270° em incrementos de 22,5° (não existe em todos os aparelhos).
- A pega radial pode ser aparafusada na pega suplementar ou nas partes laterais da caixa.

6 Transporte

AVISO
Corpo vibratório quente!
O contacto pode causar queimaduras.
- Apenas tocar no corpo vibratório quando o motor estiver frio.

Transporte do aparelho

O transporte do aparelho efectua-se na mala de transporte fornecida.

1. Retirar a ferramenta.
2. Oscilar a pega angular para trás (não existe em todo os aparelhos).
3. Quando montada na caixa, desaparafusar a pega radial e aparafusar na pega suplementar.
4. Colocar o aparelho na mala de transporte.
5. Enrolar o cabo de alimentação e colocar na mala de transporte.

   Aviso: Não dobrar o cabo de alimentação!
6. Arrumar as ferramentas na mala de transporte.
7. Colocar a mala de transporte no interior ou sobre um meio de transporte adequado.
8. Proteger a mala de transporte contra queda ou deslizamento.

7 Operação e funcionamento

AVISO
A utilização incorrecta poderá provocar ferimentos ou danos materiais avultados.

- Ler e observar todas as indicações de segurança constantes deste manual do operador, consultar o capítulo *Indicações de segurança*.

7.1 Antes da colocação em funcionamento

Depois de retirado da embalagem o aparelho está operacional.

Verificar o aparelho

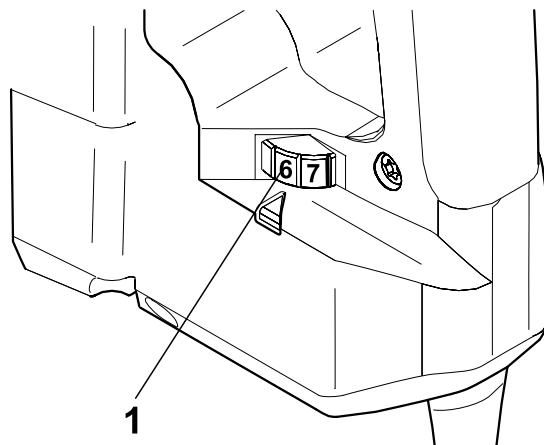
- Verificar o aparelho e todos os componentes quanto à presença de danos.

Verificar a rede eléctrica

- Verificar se a rede eléctrica ou o distribuidor da obra têm a tensão de serviço correcta (consultar a placa de identificação do aparelho ou o capítulo *Dados técnicos*).
- Verificar se a rede eléctrica ou o distribuidor da obra se encontram protegidos de acordo com as normas e directivas nacionais em vigor.

7.2 Ajustar o aparelho

7.2.1 Número de rotações

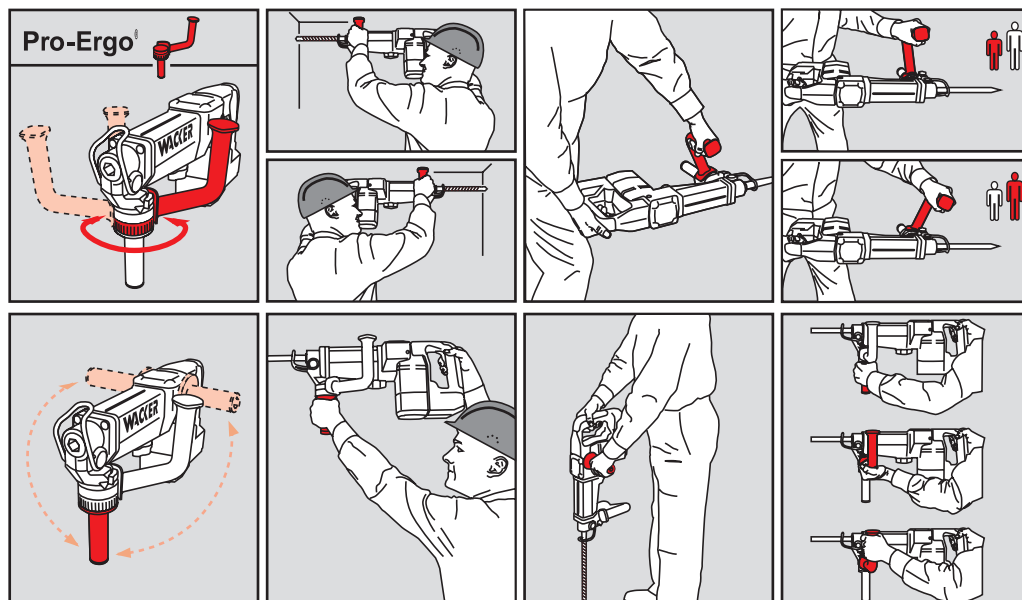
Ajustar o número de rotações

Pos.	Designação
1	Roda de ajuste para pré-selecção do número de rotações

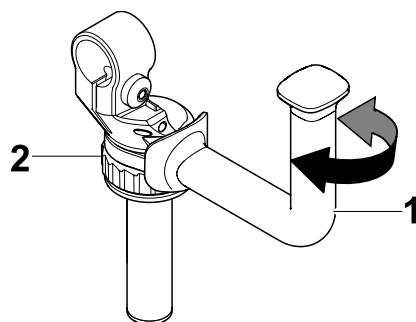
Ajustar o número de rotações com a roda de ajuste:

- Para a pré-selecção do número de rotações rodar a roda de ajuste no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio (-), para reduzir o número de rotações.
- Para a pré-selecção do número de rotações rodar a roda de ajuste no sentido dos ponteiros do relógio (+), para aumentar o número de rotações.

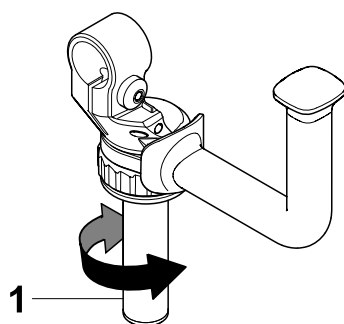
7.2.2 Pega suplementar

Adaptar a pega suplementar

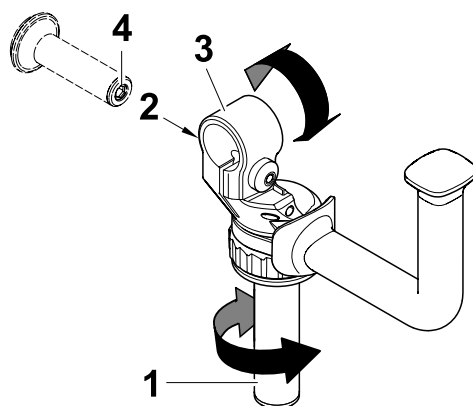
Utilize o aparelho apenas com a pega suplementar. As possibilidades de ajuste podem ser consultadas nas seguintes imagens.

Ajustar a pega angular

Aviso: A pega angular não existe em todo os aparelhos.

Pos.	Designação
1	Pega angular
2	Roda de aperto

1. Desapertar a roda de aperto no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
2. Oscilar a pega angular para a posição pretendida (observar as posições de engate).
3. Apertar a roda de aperto no sentido dos ponteiros do relógio.

Mudar a posição da pega radial

Pos.	Designação
1	Pega radial

1. Desenroscar a pega radial no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
2. Enroscar a pega radial na posição pretendida (pega suplementar ou caixa).

Oscilar a pega suplementar

Pos.	Designação
1	Pega radial
2	Parafuso sextavado
3	Peça de aperto
4	Chave sextavada

1. Desenroscar a pega radial no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
2. Soltar o parafuso sextavado na peça de aperto com a chave sextavada na pega radial.
3. Oscilar a pega suplementar para a posição pretendida.
4. Apertar novamente o parafuso sextavado.
5. Enroscar a pega radial na posição pretendida (pega suplementar ou caixa).

7.3 Trocar ferramenta

7.3.1 Geral

Indicações gerais

A ferramenta pode ser trocada sem a utilização a meios auxiliares.

Instruções para a utilização de ferramentas

Utilize apenas ferramentas com as seguintes características:

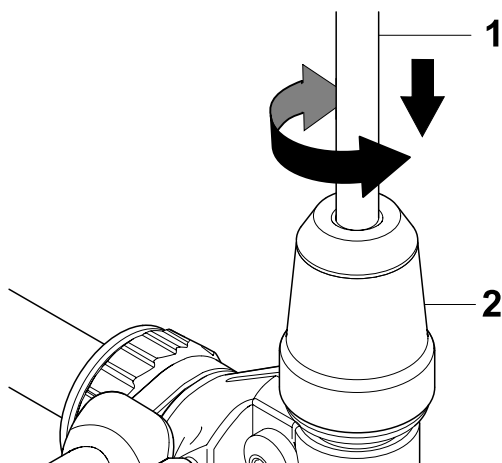
- A ferramenta deve ser adequada ao encavador para ferramenta.
- A extremidade da ferramenta não pode estar danificada.
- A ferramenta deve estar suficientemente afiada para evitar embates.
- A ferramenta deve ser adequada para a finalidade de utilização planeada.

7.3.2 Encavador SDS-max

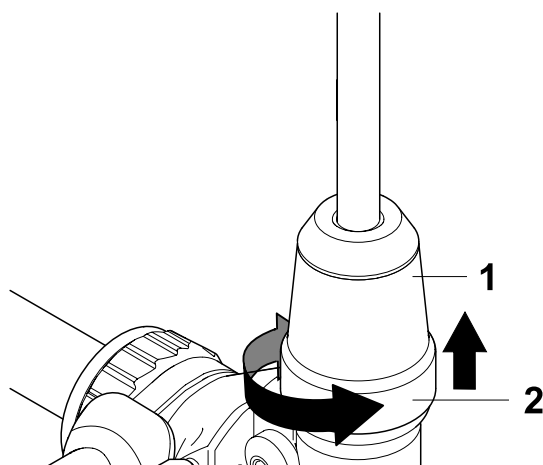
Escolher a posição da ferramenta

Especialmente no caso de escopros planos é importante o ajuste da posição de rotação correcta do escopro para garantir uma postura de trabalho segura e sem fadiga.

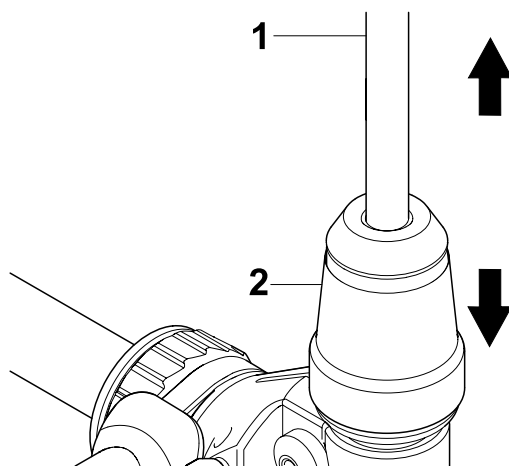
Aviso: Com o auxílio do anel de ajuste é possível utilizar a ferramenta em 12 posições de rotação diferentes.

Colocar ferramenta

Pos.	Designação
1	Ferramenta
2	Encavador

1. Limpar a extremidade da ferramenta.
2. Inserir a ferramenta no encavador.
3. Rodar a ferramenta e pressionar até o encavador travar por si.
4. Puxar a ferramenta para verificar o travamento.

Rodar o ferramenta

Pos.	Designação
1	Encavador
2	Anel de ajuste

1. Empurrar o anel de ajuste para a frente.
2. Rodar o encavador para a posição mais favorável para o trabalho planeado.
3. Largar o anel de ajuste.

Retirar a ferramenta

Pos.	Designação
1	Ferramenta
2	Manga de travamento

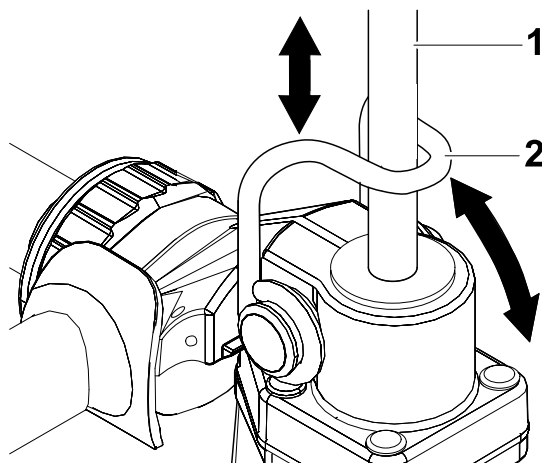
1. Empurrar a manga de travamento para trás.
   O travamento solta-se.
2. Retirar a ferramenta do encavador pela frente.

7.3.3 Encavador para ferramenta com sextavado

Escolher a posição da ferramenta

Especialmente no caso de escopros planos é importante o ajuste da posição de rotação correcta do escopro para garantir uma postura de trabalho segura e sem fadiga.

Aviso: É possível colocar a ferramenta no encavador em 6 posições de rotação diferentes.

Colocar ferramenta

Pos.	Designação
1	Ferramenta
2	Mola de retenção

1. Limpar a extremidade da ferramenta.
2. Retirar a mola de retenção.
3. Empurrar a ferramenta para dentro do encavador até ao encosto. Colocar a ferramenta no encavador na posição mais favorável ao trabalho planeado.
4. Colocar novamente a mola de retenção.
5. Puxar a ferramenta para verificar o travamento.

Retirar a ferramenta

1. Retirar a mola de retenção.
2. Retirar a ferramenta do encavador.
3. Colocar novamente a mola de retenção.

7.4 Colocar em funcionamento

Ligar o aparelho à alimentação eléctrica

Ligue o aparelho apenas a corrente alterna monofásica, para obter os valores de ligação consulte o capítulo *Dados técnicos*.

ATENÇÃO
Tensão eléctrica.
A tensão incorrecta pode provocar danos no aparelho.

- Verificar se a tensão da fonte de corrente corresponde aos dados do aparelho, consultar o capítulo *Dados técnicos*.

AVISO
Tensão eléctrica.
Ferimento devido a choque eléctrico.

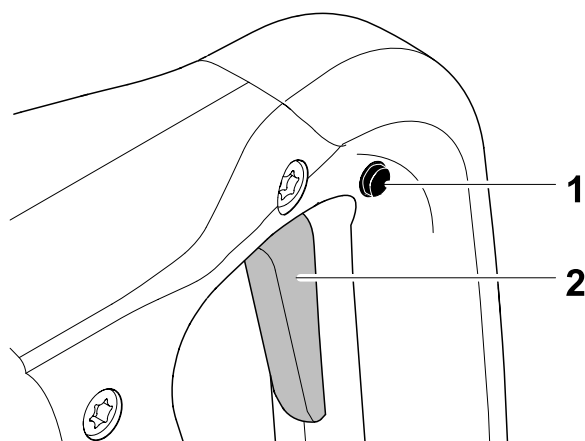
- Verificar se o cabo de alimentação e o cabo de extensão apresenta danos.
- Utilizar apenas cabos de extensão cujos condutores de protecção se encontram ligados à ficha e ao acoplamento (apenas para aparelhos da categoria de protecção I).

---

1. Quando necessário ligar o cabo de extensão autorizado ao aparelho.

   Aviso: Os comprimentos e secções metálicas autorizados para os cabos de extensão encontram-se no capítulo *Dados técnicos*.
2. Inserir a ficha na tomada.

Ligar o aparelho

AVISO
Ferimentos através de condução descontrolada do aparelho.
- Segurar o aparelho sempre com ambas as mãos para adoptar uma postura estável.

Pos.	Designação
1	Botão de fixação
2	Interruptor Ligar/desligar

1. Premir o interruptor Ligar/desligar.
2. Se o interruptor Ligar/desligar for travado, premir o botão de fixação.

7.5 Colocar fora de funcionamento

Desligar o aparelho

1. Soltar o interruptor Ligar/desligar.
2. Aguardar até o aparelho estar totalmente parado.
3. Depositar o aparelho de forma que não consiga tombar, cair ou deslizar.
4. Retirar a ficha da tomada.

8 Manutenção

AVISO
A utilização incorrecta poderá provocar ferimentos ou danos materiais avultados.
- Ler e observar todas as indicações de segurança constantes deste manual do operador, consultar o capítulo *Indicações de segurança*.

8.1 Plano de manutenção

Actividade	Diariamente antes da operação	A cada 20 horas	Mensalmente
Verificar o perfeito estado do cabo de alimentação – em caso de deficiência solicitar a substituição do cabo de alimentação. *	■		
Inspecção visual de todos os componentes quanto à presença de danos.	■		
Limpar o aparelho.	■		
Verificar os encaixes e lâminas das ferramentas – se necessário afiar, forjar ou substituir (solicitar substituição).	■		
Lubrificar o mecanismo biela-manivela.		■	
Verificar se o encavador apresenta sinais de desgaste – se necessário solicitar a sua substituição. *			■

* No caso de trabalhos de manutenção que não consiga ou não esteja autorizado a realizar, contacte o seu interlocutor Wacker Neuson.

8.2 Trabalhos de manutenção

AVISO
Tensão eléctrica.
Ferimento devido a choque eléctrico.
▶ Antes de todos os trabalhos retirar a ficha do aparelho da tomada.

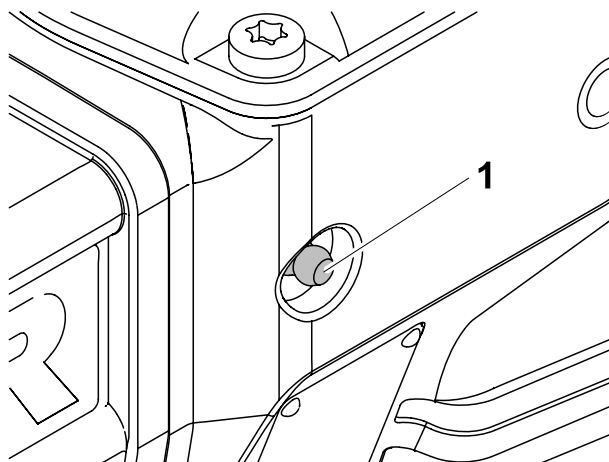
Trabalhar na oficina

Realize os trabalhos de manutenção numa oficina sobre uma bancada. Isto tem as seguintes vantagens:

- Protecção do aparelho contra sujidade da obra.
- Uma superfície de trabalho plana e limpa facilita o trabalho.
- As peças pequenas são mais facilmente visíveis e não se perdem.

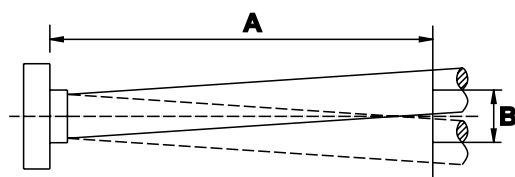
8.2.1 Limpar o aparelho

1. Limpar as ranhuras de ventilação com um meio auxiliar adequado.
2. Limpar a caixa com um pano húmido e limpo.

8.2.2 Lubrificar o mecanismo biela-manivela

Pos.	Designação
1	Copo de lubrificação

1. Remova a sujidade na área do copo de lubrificação.
2. Coloque a pistola de lubrificação manual cheia sobre o copo de lubrificação e accione 10 a 12 vezes.

   Aviso: Utilizar apenas lubrificantes especiais para a lubrificação, consultar o capítulo *Dados técnicos*.
3. Limpe a área do copo de lubrificação com um pano limpo.

8.2.3 Verificar se o encavador apresenta sinais de desgaste

Pos.	Valor
A	200 mm
B	Máx. 6 mm

1. Coloque uma ferramenta nova.

   Aviso: Utilize uma ferramenta nova para medir apenas o desgaste do encavador para ferramenta e não o desgaste da ferramenta.
2. Mediar a folga da ferramenta a uma distância de 200 mm da entrada. A folga máxima permitida é de 6 mm.

Se a folga for superior a 6 mm, mande substituir o encavador para ferramenta.

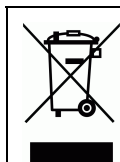
9 Eliminação de avarias

Na tabela seguinte pode consultar as possíveis avarias, a sua causa e sua eliminação.

Avaria	Causa	Resolução
O aparelho não funciona	Para aparelhos com 230 V: Tensão de entrada demasiado alta (> 300 V) ou demasiado baixa (< 80 V).	Criar tensão correcta, se necessário utilizar um cabo de extensão com secção transversal de linha suficiente.
	Para aparelhos com 115 V: Tensão de entrada demasiado alta (> 150 V) ou demasiado baixa (< 45 V).	Criar tensão correcta, se necessário utilizar um cabo de extensão com secção transversal de linha suficiente.
	O conversor desligou-se devido a temperatura elevada.	Deixar arrefecer o aparelho.
	Cabo de alimentação interrompido.	Verificar o cabo de alimentação, em caso de deficiência solicitar a sua substituição. *
Sistema de percussão bloqueado	Elevada fricção de lubrificantes devido a temperaturas demasiado baixas.	Deixar o aparelho aquecer num ambiente mais quente (por ex. compartimentos aquecidos).
	Gripagem de peças móveis (por ex. devido a funcionamento em seco prolongado).	Solicitar a substituição de componentes com defeito. *

* Em caso de avarias que não consiga ou não esteja autorizado a eliminar, contacte o seu interlocutor Wacker Neuson.

10 Eliminação

Encaminhe o aparelho e a embalagem para uma reciclagem ecológica. Na eliminação observe os regulamentos e directivas regionais, por ex. a directiva europeia para aparelhos eléctricos e electrónicos usados.

	Não descarte o aparelho no lixo comum, mas separe-o encaminhe-o para um ponto de recolha.

11 Acessórios

É oferecido um vasto programa de acessórios para o aparelho.

Pode obter mais informações sobre os vários acessórios na Internet em www.wackerneuson.com.

12 Dados técnicos

12.1 EH 9 BL/BLM - 230

Designação	Unidade	EH 9 BL	EH 9 BLM
Artigo N.º		0008429 0610231	0008732 0610232
Comprimento x Largura x Altura (sem ferramenta)	mm	560 x 105 x 245	620 x 105 x 245
Peso sem ferramenta	kg	10	10,7
Tensão nominal	V	220-240 1~	
Frequência nominal	Hz	50-60	
Consumo de potência nominal	kW	1,38	
Consumo de corrente nominal	A	7,5	
Requisito mínima à potência do gerador para ligação individual	kW	3,3	
Número de percussões ajustável electronicamente	min^{-1}	1300-2150	
Energia de impacto único	J	19	
Potência de demolição (betão C25)	kg/h	630	600
Encaixe para ferramentas de demolição		Sextavado distância entre faces 19 x 82,5	SDS-max
Lubrificantes especiais		Shell Retinax LX2	
Accionamento		Motor eléctrico de indução	
Categoria de protecção *		II	
Tipo de protecção **		IP2X	
O nível de pressão sonora L_{PA} no local do operador ***	dB(A)	93	94
Valor total de oscilação da aceleração a_{hv} ****	m/s^2	9,8	
Incerteza K	m/s^2	1,5	

* Conforme DIN EN 61140.

** Conforme DIN EN 60529.

*** Conforme ISO 11201.
****Determinado conforme DIN EN ISO 5349.

12.2 EH 9 BL/BLM - 115

Designação	Unidade	EH 9 BL	EH 9 BLM
Artigo N.º		0008734 0008736	0008738 0008739
Comprimento x Largura x Altura	mm	560 x 105 x 245	620 x 105 x 245
Peso	kg	10	10,7
Tensão nominal	V	110-127 1~	
Frequência nominal	Hz	50-60	
Consumo de potência nominal	kW	1,2	
Consumo de corrente nominal	A	13	
Requisito mínima à potência do gerador para ligação individual	kW	3,3	
Número de percussões ajustável electronicamente	min^{-1}	1300-2150	
Energia de impacto único	J	19	
Potência de demolição (betão C25)	kg/h	630	600
Encavador		Sextavado distância entre faces 19 x 82,5	SDS-max
Lubrificantes especiais		Shell Retinax LX2	
Accionamento		Motor eléctrico de indução	
Categoria de protecção *		II	
Tipo de protecção **		IP2X	
O nível de pressão sonora L_{PA} no local do operador ***	dB(A)	93	94
Valor total de oscilação da aceleração a_{hv} ****	m/s^2	9,8	
Incerteza K	m/s^2	1,5	

* Conforme DIN EN 61140.

** Conforme DIN EN 60529.

*** Conforme ISO 11201.

****Determinado conforme DIN EN ISO 5349.

12.3 Cabo de extensão

AVISO
Tensão eléctrica.
Ferimento devido a choque eléctrico.
- ▶ Verificar se o cabo de alimentação e o cabo de extensão apresenta danos.
- ▶ Utilizar apenas cabos de extensão cujos condutores de protecção se encontram ligados à ficha e ao acoplamento (apenas para aparelhos da categoria de protecção I, ver capítulo *Dados técnicos*).

- Utilizar apenas cabos de extensão admissíveis, ver capítulo *Segurança*.
- Consulte a secção metálica necessária do cabo de extensão na seguinte tabela:

Aviso: A designação de tipo e tensão do seu aparelho podem ser consultadas na placa de identificação ou através do N.º de artigo no capítulo *Dados técnicos*.

Tensão [V]	Extensão [m]	Secção metálica [mm^2]
110–127 1~	< 8	1,5
	< 13	2,5
	< 20	4,0
	< 30	6,0
220–240 1~	< 27	1,5
	< 44	2,5
	< 70	4,0
	< 105	6,0

Exemplo

Tem um EH 9 BLM/230 e pretende utilizar um cabo de extensão de 50 m de comprimento.

O aparelho possui uma tensão de entrada de 230 V.

De acordo com a tabela o cabo de extensão deve apresentar uma secção metálica de 4,0 mm^2.

Declaração de conformidade CE

Fabricante

Wacker Neuson SE

Preußenstraße 41, 80809 München

Produto

Typ		EH 9 BL	EH 9 BLM
Tipo do produto		**Martelo demolidor**	
Artigo N.º		0008429, 0008734, 0008736, 0610231	0008732, 0008738, 0008739, 0610232
Peso	kg	10	10,7
Nível de potência sonora medido	dB(A)	101	104
Nível de potência sonora garantido	dB(A)	105	105

Processo de avaliação de conformidade de acordo com 2000/14/CE, anexo VIII, 2005/88/CE no seguinte centro de ensaio:

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut, Merianstraße 28, 63069 Offenbach/Main

Directivas e normas

Vimos pelo presente informar que este produto corresponde aos regulamentos e às exigências actuais das seguintes directivas e normas:

98/37/CE, a partir de 29.12.2009: 2006/42/CE,

2006/95/CE, 2000/14/CE, 2005/88/CE, 2004/108/CE, EN 61000, EN 55014

Pessoa autorizada para a documentação técnica: Axel Häret

Munique, 19.08.2009

Franz Beierlein
Director de Gestão de Produtos

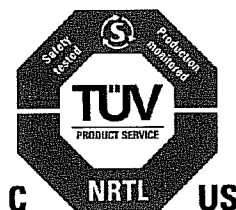
Dr. Michael Fischer
Direcção Pesquisa e Desenvolvimento

CERTIFICATE

No. U8 09 05 54130 001

Holder of Certificate: **Wacker Neuson SE**
Preußenstr. 41
80809 München
GERMANY

Production Facility(ies): 64228

Certification Mark:

Product: **Handheld electric tools**

Model(s): **Breakers / Hammer drills**
EH 9 BL/115, EH 9 BLM/115, EHB 11 BL/115
EHB 11 BLM/115, EHB 11 BLS/115

Parameters:

Rated voltage:	110-127V~
Rated frequency:	50/60Hz
Rated power:	1,2kW
Rated input current:	13A
Rated drill speed:	max. 220/min (only EHB-Types)
Class of protection:	II
Degree of (water) protection:	IP 20

The products are intended and certified for USA and Canada.
Additional requirements may apply for other countries.

Tested according to: CAN/CSA-C22.2 NO. 60745-2-6/R:2006-10
UL 60745-2-6/R:2006-10

The product was voluntarily tested according to the relevant safety requirements and mentioned properties. It can be marked with the certification mark shown above. The certification mark must not be altered in any way. See also notes overleaf.

Test report no.: 034-313975-000

Date, 2009-06-04

Page 1 of 1

13 Glossário

Categoria de protecção

A categoria de protecção conforme DIN EN 61140 identifica aparelhos eléctricos em relação a medidas de segurança para a redução de choque eléctrico. Existem quatro categorias de protecção:

Categoria de protecção	Significado
0	Não há protecção especial excepto o isolamento básico. Sem condutor de protecção. Ligação de encaixe sem contacto do condutor de protecção.
I	Ligação de todas as peças electricamente condutoras da caixa ao condutor de protecção. Ligação de encaixe com contacto do condutor de protecção.
II	Isolamento reforçado ou duplo (isolamento de protecção). Sem ligação ao condutor de protecção. Ligação de encaixe sem contacto do condutor de protecção.
III	Os aparelhos são operador com tensão extra-reduzida de protecção (< 50 V). A ligação ao condutor de protecção não é necessária. Ligação de encaixe sem contacto do condutor de protecção.

Tipo de protecção IP

O tipo de protecção conforme DIN EN 60529 indica a adequação de aparelhos eléctricos para determinadas condições ambientais e a protecção contra perigo.

O tipo de protecção é especificado com um código IP conforme DIN EN 60529.

Códi-gos	Significado do 1º dígito: Protecção contra contacto de peças perigosas. Protecção contra a penetração de corpos estranhos.
0	Não protegido contra contacto. Não protegido contra corpos estranhos.
1	Protegido contra contacto com as costas da mão. Protegido contra corpos estranhos grandes com diâmetro > 50 mm.
2	Protegido contra contacto com um dedo. Protegido contra corpos estranhos de dimensões médias (diâmetro > 12,5 mm).
3	Protegido contra contacto com uma ferramenta (diâmetro > 2,5 mm). Protegido contra corpos estranhos pequenos diâmetro > 2,5 mm.
4	Protegido contra contacto com um fio (diâmetro > 1 mm). Protegido contra corpos estranhos granulares (diâmetro > 1 mm).
5	Protegido contra contacto. Protegido contra acumulação de pó no interior.
6	Totalmente protegido contra contacto. Protegido contra entrada de pó.

Códi-gos	Significado do 2º dígito: Protecção contra a penetração de água
0	Não protegido contra a penetração de água.
1	Protegido contra pingos de água verticais.
2	Protegido contra pingos de água diagonais (inclinação 15°).
3	Protegido contra salpicos de água (inclinação 60°).
4	Protegido contra salpicos de água de todas as direcções.
5	Protegido contra jactos de água (bocal) a partir de qualquer ângulo.
6	Protegido contra jactos de água fortes (enxaguamento).
7	Protegido contra submersão temporária na água.
8	Protegido contra submersão permanente na água.